

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS

① GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



IFW

PTO/SB/21 (08-03)

Approved for use through 08/30/2003. OMB 0651-0031

U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

**TRANSMITTAL  
FORM**

(to be used for all correspondence after initial filing)

Application Number	10/709,567
Filing Date	05/14/2004
First Named Inventor	Wen-Way Chen
Art Unit	
Examiner Name	
Attorney Docket Number	ACMP0072USA

Total Number of Pages in This Submission

3

**ENCLOSURES (Check all that apply)**

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Fee Transmittal Form<br><input type="checkbox"/> Fee Attached<br><input type="checkbox"/> Amendment/Reply<br><input type="checkbox"/> After Final<br><input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s)<br><input type="checkbox"/> Extension of Time Request<br><input type="checkbox"/> Express Abandonment Request<br><input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement<br><input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s)<br><input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/<br>Incomplete Application<br><input type="checkbox"/> Response to Missing Parts<br>under 37 CFR 1.52 or 1.53 | <input type="checkbox"/> Drawing(s)<br><input type="checkbox"/> Licensing-related Papers<br><input type="checkbox"/> Petition<br><input type="checkbox"/> Petition to Convert to a<br>Provisional Application<br><input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation<br>Change of Correspondence Address<br><input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer<br><input type="checkbox"/> Request for Refund<br><input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____ | <input type="checkbox"/> After Allowance communication<br>to Technology Center (TC)<br><input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board<br>of Appeals and Interferences<br><input type="checkbox"/> Appeal Communication to TC<br>(Appeal Notice, Brief, Reply Brief)<br><input type="checkbox"/> Proprietary Information<br><input type="checkbox"/> Status Letter<br><input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please<br>Identify below): |
|--|--|--|

Remarks

**SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT**

Firm or Individual name	Winston Hsu, Reg. No.: 41,526
Signature	<i>Winston Hsu</i>
Date	5/25/2004

**CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING**

I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below.

Typed or printed name

Signature

Date

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



PTO/SB/17 (10-03)  
Approved for use through 07/31/2006. OMB 0651-0032  
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

# FEE TRANSMITTAL for FY 2004

Effective 10/01/2003. Patent fees are subject to annual revision.

☐ Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.27

TOTAL AMOUNT OF PAYMENT (\$ ) 0.00

## Complete if Known

Application Number 10/709,567  
Filing Date 05/14/2004  
First Named Inventor Wen-Way Chen  
Examiner Name  
Art Unit  
Attorney Docket No. ACMP0072USA

## METHOD OF PAYMENT (check all that apply)

☐ Check ☐ Credit card ☐ Money Order ☐ Other ☐ None

☒ Deposit Account:

Deposit Account Number 50-3105  
Deposit Account Name North America Intellectual Property Corp.

The Director is authorized to: (check all that apply)

☒ Charge fee(s) indicated below ☐ Credit any overpayments

☒ Charge any additional fee(s) or any underpayment of fee(s)

☐ Charge fee(s) indicated below, except for the filing fee to the above-identified deposit account.

## FEE CALCULATION

### 1. BASIC FILING FEE

Large Entity		Small Entity		Fee Description	Fee Paid
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)		
1001	770	2001	385	Utility filing fee	
1002	340	2002	170	Design filing fee	
1003	530	2003	265	Plant filing fee	
1004	770	2004	385	Reissue filing fee	
1005	160	2005	80	Provisional filing fee	
SUBTOTAL (1)					(\$ ) 0.00

### 2. EXTRA CLAIM FEES FOR UTILITY AND REISSUE

		Extra Claims		Fee from below	Fee Paid
Total Claims	<input type="text"/>	-20** =	<input type="text"/>	X <input type="text"/>	= <input type="text"/>
Independent Claims	<input type="text"/>	-3** =	<input type="text"/>	X <input type="text"/>	= <input type="text"/>
Multiple Dependent				<input type="text"/>	= <input type="text"/>

Large Entity		Small Entity		Fee Description
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)	
1202	18	2202	9	Claims in excess of 20
1201	86	2201	43	Independent claims in excess of 3
1203	290	2203	145	Multiple dependent claim, if not paid
1204	86	2204	43	** Reissue independent claims over original patent
1205	18	2205	9	** Reissue claims in excess of 20 and over original patent

SUBTOTAL (2) (\$ ) 0.00

\*\*or number previously paid, if greater; For Reissues, see above

## FEE CALCULATION (continued)

### 3. ADDITIONAL FEES

Large Entity Small Entity

Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)	Fee Description	Fee Paid
1051	130	2051	65	Surcharge - late filing fee or oath	
1052	50	2052	25	Surcharge - late provisional filing fee or cover sheet	
1053	130	1053	130	Non-English specification	
1812	2,520	1812	2,520	For filing a request for <i>ex parte</i> reexamination	
1804	920*	1804	920*	Requesting publication of SIR prior to Examiner action	
1805	1,840*	1805	1,840*	Requesting publication of SIR after Examiner action	
1251	110	2251	55	Extension for reply within first month	
1252	420	2252	210	Extension for reply within second month	
1253	950	2253	475	Extension for reply within third month	
1254	1,480	2254	740	Extension for reply within fourth month	
1255	2,010	2255	1,005	Extension for reply within fifth month	
1401	330	2401	165	Notice of Appeal	
1402	330	2402	165	Filing a brief in support of an appeal	
1403	290	2403	145	Request for oral hearing	
1451	1,510	1451	1,510	Petition to institute a public use proceeding	
1452	110	2452	55	Petition to revive - unavoidable	
1453	1,330	2453	665	Petition to revive - unintentional	
1501	1,330	2501	665	Utility issue fee (or reissue)	
1502	480	2502	240	Design issue fee	
1503	640	2503	320	Plant issue fee	
1460	130	1460	130	Petitions to the Commissioner	
1807	50	1807	50	Processing fee under 37 CFR 1.17(q)	
1806	180	1806	180	Submission of Information Disclosure Stmt	
8021	40	8021	40	Recording each patent assignment per property (times number of properties)	
1809	770	2809	385	Filing a submission after final rejection (37 CFR 1.129(a))	
1810	770	2810	385	For each additional invention to be examined (37 CFR 1.129(b))	
1801	770	2801	385	Request for Continued Examination (RCE)	
1802	900	1802	900	Request for expedited examination of a design application	

Other fee (specify) \_\_\_\_\_

\*Reduced by Basic Filing Fee Paid

SUBTOTAL (3) (\$ ) 0.00

## SUBMITTED BY

(Complete if applicable)

Name (Print/Type) Winston Hsu Registration No. 41,526 Telephone 886289237350  
Signature *Winston Hsu* (Attorney/Agent) Date 5/25/2004

WARNING: Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038.

This collection of information is required by 37 CFR 1.17 and 1.27. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



PTO/SB/02B (11-00)

Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0032

U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

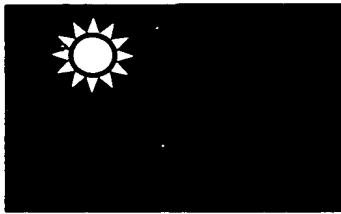
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

**DECLARATION — Supplemental Priority Data Sheet**

Additional foreign applications:

Prior Foreign Application Number(s)	Country	Foreign Filing Date (MM/DD/YYYY)	Priority Not Claimed	Certified Copy Attached?	
				YES	NO
092116015	Taiwan R.O.C	06/12/2003	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 21 minutes to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



ACM-72

## 中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，

其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 06 月 12 日  
Application Date申請案號：092116015  
Application No.申請人：明基電通股份有限公司  
Applicant(s)局長  
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 7 月 29 日  
Issue Date發文字號：09220766560  
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	通訊裝置聲音訊息處理方式
	英文	VOICE SIGNAL PROCESSING METHOD OF A COMMUNICATION DEVICE
二、 發明人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 陳文暉
	姓名 (英文)	1. Chen, Wen-Way
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中文)	1. 屏東縣潮州鎮崙東路二八四號
	住居所 (英文)	1. No. 284, Lun-Tung Rd., Chao-Chou Town, Ping-Tung Hsien, Taiwan, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或姓名 (中文)	1. 明基電通股份有限公司
	名稱或姓名 (英文)	1. BenQ Corporation
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 桃園縣龜山鄉山鶯路157號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. No. 157, Shan-Ying Road, Kweishan, Tao-Yuan Hsien, Taiwan, R.O.C.
	代表人 (中文)	1. 李焜耀
	代表人 (英文)	1. Lee, Kuen-Yao



四、中文發明摘要 (發明名稱：通訊裝置聲音訊息處理方式)

本發明係提供一種於通訊裝置中處理聲音訊號之方法，該通訊裝置包含有一麥克風、一記憶體、一音訊處理單元、以及一收發器。該方法包含有：(a)該麥克風接收一第一聲音訊號；(b)儲存一第二聲音訊號於該記憶體中；(c)該音訊處理單元處理該第一聲音訊號以及該第二聲音訊號；以及(d)將處理後之該第一聲音訊號以及該第二聲音訊號傳送至該收發器，使一收話者可同時接收到該第一聲音訊號與該第二聲音訊號。

五、(一)、本案代表圖為：第二圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明

20 通訊裝置

22 麥克風

24 類比數位轉換器

26 音訊處理單元

28 記憶體

30 收發器

六、英文發明摘要 (發明名稱：VOICE SIGNAL PROCESSING METHOD OF A COMMUNICATION DEVICE)

A voice signal processing method of a communication device. The communication device includes a microphone, a memory, a voice signal processor, and a transceiver. The method includes (a) using the memory for storing a first voice signal; (b) using the microphone to capture a second voice signal; (c) using the voice signal processor for processing the first voice signal



四、中文發明摘要 (發明名稱：通訊裝置聲音訊息處理方式)

32 喇叭

34 第一音量調整單元

36 第二音量調整單元

六、英文發明摘要 (發明名稱：VOICE SIGNAL PROCESSING METHOD OF A COMMUNICATION DEVICE)

and the second voice signal to generate a third voice signal; and (d) transmitting the third voice signal to the transceiver.





一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐熟習該項技術者易於獲得,不須寄存。



## 五、發明說明 (1)

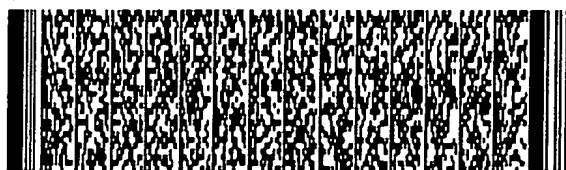
### 發明所屬之技術領域

本發明提供一種聲音訊息處理之方法，尤指一種使用於通訊裝置之聲音訊息處理之方法。

### 先前技術

在資訊通訊系統高度發展的現代化資訊社會中，便利而輕巧的通訊裝置廣泛的運用於人與人之間日常生活之溝通上，人們能藉著方便的通訊裝置隨時隨地進行資訊交換、經驗分享與意見溝通。

由於通訊裝置可攜性的特色，以及廣泛的利用環境，藉著通訊裝置的使用，通訊裝置的發話端與通話端不僅可以完成語音訊息的傳遞與意見的交流，更可透過麥克風廣泛的收音能力，額外的接收到通話者所處環境之音源，用以判斷相對的通話者所處的環境等之相關訊息。在對話者所處的環境較為吵雜或充斥無關性的音時，通訊裝置的對話內容所伴隨的與對話無關的尷尬。環境音源，可能造成收話端的困擾以及發話端的尷尬。假設通話端的使用者希望藉著隱藏環境音源以達到保護個人身處環境得相關資訊，依現今普遍使用的通訊裝置聲音訊息接收與處理方式來看，這種希望將完全無法完成。



## 五、發明說明 (2)

請參閱圖一，圖一所示為運用習知聲音訊息處理方法通訊裝置10之功能方塊圖。通訊裝置10設有一麥克風12、一類比數位轉換器(analog-to-digital converter, ADC)14、一收發器(transceiver)16與一喇叭18。其中麥克風12電連接至類比數位轉換器14，用來接收使用者發出的聲音訊號；類比數位轉換器14電連接於麥克風12與收發器16之間，用來轉換接收自麥克風12之類比聲音訊號為一數位聲音訊號；收發器16電連接至麥克風18，用來收發無線電訊號；喇叭18用來輸出接收收發器16之數位聲音訊號。習知通訊裝置10透過麥克風12接收通話者發出的聲音訊號，經過類比數位轉換器14，將該類比聲音訊號轉換為一數位聲音訊號，該數位聲音訊號隨後傳送至收發器16，待通訊裝置10與相對應之通話對象之間之通訊建立後，該數位聲音訊息即透過收發器16傳送至受話端。利用通訊裝置10的元件設置，使用者的聲音訊號在經過一次的類比數位訊號轉換處理後，該聲音訊息能忠實的傳送至收發器16，並更進一步的傳送到通話的受話端。其中，通訊裝置10的喇叭18將無誤的接收來自使用者所處環境的環境聲音訊號，並一併透過類比數位轉換器14的類比數位轉換作業，傳送至受話端。換言之，使用習知通訊裝置10的通話者，無從控制並選擇傳輸的聲音訊息內容，通話者的聲音訊息與通話者所處的環境之環境聲音訊息，皆會透過收發器16



### 五、發明說明 (3)

傳送至通話連結的受話端。

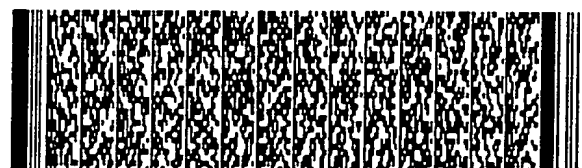
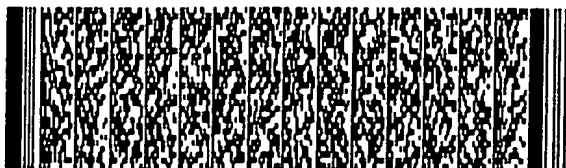
上述習知通訊裝置 10 所採用的聲音訊息處理方式，由於缺乏給予使用者選擇與控制聲音訊息的機制，對於想要創造個人化聲音訊息的使用者而言，其功能顯然有缺憾。而對於想要隱藏通話環境以保持個人隱私的使用者來說，完整無誤的忠實接收環境聲音訊息，更恰恰違背了使用者的使用意志。

簡言之，在第三代行動通訊技術持續革新的風潮下，資訊產品的個人化與個人資訊的價值係為相關產業持續注目與關切的焦點。缺乏適當的行動通訊語音輸入輸出資料掌控技巧，而使通訊兩端的通話環境的過度暴露，一方面造成了使用者個人隱私保護上的妨礙，在某些極端的狀況下，過度暴露通話者的通話環境內容甚至可能影響通話者的生命防護與財物保障。

### 發明內容

因此本發明之主要目的在於提供一種使用於通訊裝置之聲音訊息處理方式，以解決習知通訊裝置聲音處理方式的缺點。

根據本發明之申請專利範圍，係揭露一種使用於通



#### 五、發明說明 (4)

訊裝置之聲音訊息處理方式。該通訊裝置包含有一麥克風、一記憶體、一音訊處理單元、一收發器以及一控制之經介面。其號與儲存於該音訊處理單元合併後產生之輸入訊號的輸入方式所難風、一記憶體、一音訊處理單元、一收發器以及一控制之經介面。其號與儲存於該音訊處理單元合併後產生之輸入訊號的輸入方式所難介。聲音訊號與合併後產生之輸入訊號的輸入方式所難處理過之合併後產生之輸入訊號的輸入方式所難輸出音訊之控制著調整聲音訊號的輸入方式所難案之聲音訊號之控制著調整聲音訊號的輸入方式所難置設定之控制著調整聲音訊號的輸入方式所難關操作。藉著調整聲音訊號的輸入方式所難成習知通訊裝置的結果。

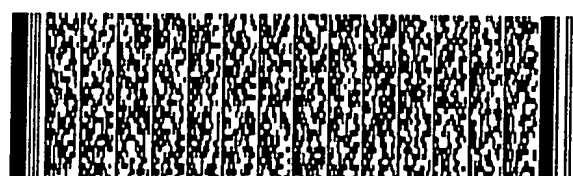
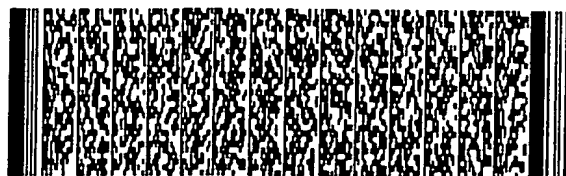
#### 實施方式

請參閱圖二，圖二為根據本發明申請專利範圍之通訊裝置20之功能方塊圖。通訊裝置20設有一麥克風22、一類比數位轉換器24、一音訊處理單元26、一記憶體28、一收發器30、一喇叭32、一第一音量調整單元34與一第二音量調整單元36。其中麥克風22電連接至類比數位轉換器24，用來接收使用者發出的第一聲音訊號；記憶體28用來儲存複數個使用者錄製之聲音訊號檔案於此定音名之為第二聲音訊號，其中，通訊裝置20可另設置一聲音檔案接收模組，以接線方式將外部音源輸入並儲存至記

#### 五、發明說明 (5)

憶體 28，此間聲音訊號輸入的方式極多，於此不多贅述；音訊處理單元 26 接收來自類比數位轉換器 24 與記憶體 28 之聲音訊號，用以處理該第一聲音訊號以及該第二聲音訊號，使第一聲音訊號與第二聲音訊號合併為第一第二三聲音訊號，並將該第三聲音訊號傳送至收發器 30 或喇叭 32。於此要強調的，音訊處理單元 26 對於兩訊號來源的聲音訊號的處理法可為合併或其他類似的訊號處理方式，此種訊號處理方式不應為本發明申請專利範圍實施上之限制。收發器 30 電連結至音訊處理單元 26，用來輸出麥克風 22 傳來之聲音訊息與儲存於記憶體 28 之聲音檔音訊號至一受話端，使該受話端的一收話者可同時接收到該第一聲音訊號與該第二聲音訊號；喇叭 32，電連結至音訊處理單元 26 與收發器 30，用來輸出音訊處理單元 26 輸出之第三聲音訊號以及輸出收發器 30 所接收之聲音訊號；第一音量調整單元 34，電連接於類比數位轉換器 24 及音訊處理單元 26 之間，用來調整麥克風 22 傳來之第一聲音訊號之大小；第二音量調整單元 36，則電連接於記憶體 28 及音訊處理單元 26 之間，用來調整記憶體 28 所儲存之第二聲音訊號之大小。

為使通訊裝置使用者便於操作，本發明之通訊裝置 20 另包含一控制界面（未顯示於圖二），用來接受使用者輸入之控制訊號，以控制第一音量調整單元 34 與第二音



#### 五、發明說明 (6)

量調整單元 36 之音量調節幅度，並提供使用者選擇儲存於記憶體 28 之聲音檔案的操作方式；藉著控制介面的使用，使用者於透過喇叭 32 接收到音訊處理單元 26 合併麥克風 22 傳來之第一聲音訊號與儲存於記憶體 28 之聲音檔案之第二聲音訊號產生之合併第三聲音訊號後，決定是否採用該聲音相關設定。

請參閱圖三，圖三為根據本發明申請專利範圍之另一實施例通訊裝置 40 的示意圖。通訊裝置 40 中，除類比數位轉換器 24 之連接之外，所有的運用電子零組件之作業方式皆與顯示於圖二之通訊裝置 20 相同，不多累述，而類比數位轉換器 24 電連接於第一音量調整單元 34 與音訊處理單元 26 之間，同樣達到轉換由麥克風 22 所傳來之一類比聲音訊號為一相對應之數位聲音訊號之作業。

另外須強調的，根據本發明申請專利範圍之第一與第二實施例，通訊裝置 20 與 40 中，類比數位轉換器 24，第一音量調整單元 34，第二音量調整單元 36 以及音訊調整單元一相關資訊電子產業所熟知之多項功能整併作業整合為一單一處理元件，同樣實施相同的作業。相類似的處理與整併方式僅為本發明申請專利範圍實施之不同樣，非為限定。

請參閱圖四。圖四係為本發明通訊裝置聲音訊號處



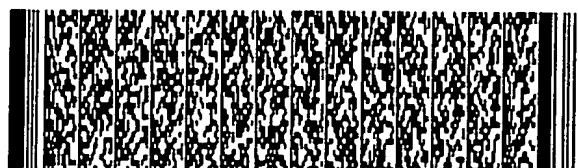
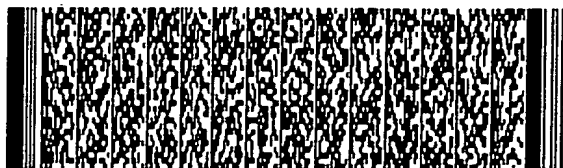
#### 五、發明說明 (7)

理方法之實施流程圖。該流程圖包含有下列步驟：

步驟 200：開始。

步驟 202：儲存聲音檔案。本發明之通訊裝置 20 所設有之記憶體 28，係用以儲存通訊裝置 20 已預先定義之複數個聲音訊號的聲音檔案。該聲音檔案可更進一步的依照使用者的需求，運用通訊裝置 20 所設有的麥克風 22 與類比數位轉換器 24，接收使用者定義之類比聲音訊號，轉換為相對應之數位訊號後，儲存於記憶體 28 中；或者透過一外部訊號來源直接輸入儲存至記憶體 28 中。要闡明的，此種聲音訊號輸入方式非為本發明實施上之要件，相類的處理作業不應視為本發明申請專利範圍的限制。

步驟 204：接收發話端之聲音訊號。當通訊裝置使用者希望個人化地控制自己的聲音訊號與環境聲音訊號時，使用者即啟動通訊裝置 20 之麥克風 22，並發出使用者的聲音訊號。該使用者發出之聲音訊號係為一類比聲音訊號，則再經由一類比數位轉換器 24，轉換為一相對應之數位聲音訊號。爾後，該數位聲音訊號則電傳送至音訊處理單元 26。進入步驟 206。





步驟 206：合併聲音訊號。音訊處理單元 26 係為一處理器，係依照程序執行該程序之相關程式處理。於本發明中，音訊處理單元 26 係用以接收來自類比數位轉換器 24 之使用者聲音訊號，與儲存於記憶體 28 中的聲音檔案之相對應聲音訊號，合併該兩聲音訊號，產生一新的聲音訊號，其中，該產生之新的聲音訊號係密切結合輸出，其自類比數位轉換器 24 之使用者聲音訊號與儲存於記憶體 28 中的聲音檔案之相對應聲音訊號，而難以分辨其為兩聲音訊號之合併。藉著音訊處理單元 26 的處理作業，使用者可自由的儲存合併於記憶體 28 中之聲音檔案中，選擇合適的合併聲音訊號，並產生一難以分別真偽的合併後之聲音訊號。

步驟 208：傳送合併後之聲音訊號至喇叭 32。經合併後的聲音訊號係於此步驟中傳送至喇叭 32，撥放給使用者聽。假若，使用者認可該聲音訊號合併後的結果，進入步驟 212。若使用者認為該聲音訊號結果有問題，希望做些個人化的修正與改定，進入步驟 210。

步驟 210：修改個人化設定。本發明設有一控制介面，係



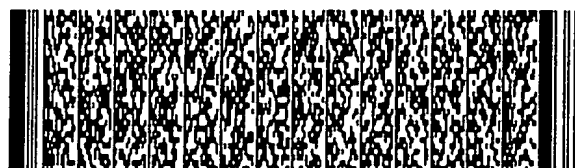
## 五、發明說明 (9)

用以接受使用者輸入之控制訊號，以控制第一音量調整單元 34 與第二音量調整單元 36 之音量調節幅度，並提供使用者選擇儲存於記憶體 28 之聲音檔案的操作方式。當使用者不滿意步驟 208 得到的合併後聲音訊號時，可以藉由該控制介面，使用第一音量調整單元與第二音量調整單元，分別調整麥克風 32 傳來之聲音訊號之大小與來自記憶體 28 之聲音檔案之聲音訊號之大小，更可以由記憶體 28 中儲存的複數個聲音檔案裡，重新選擇一聲音檔案之聲音訊號。使用者於操縱該控制介面後，回到步驟 206。

步驟 212：傳至收發器 30。使用者依照先前步驟設定的聲音訊號設定，與通訊溝通的受話端進行通訊連結作業，並於通訊連結完成後，將合併後的聲音訊號傳送至收發器，進行通話作業。

步驟 214：結束。

本發明的重點在於，提供記憶體 28、音訊處理單元 26 與該控制介面。藉著記憶體 28 儲存之複數個通訊裝置頂先錄製或使用者定義之聲音訊號，使用者可從中自由的選擇欲選用的聲音訊號，達到環境聲音訊號個人化的效果；藉著控制介面，使用者可自由地調整發話端的音



##### 五、發明說明 (10)

量的大小，與欲與之儲存於記憶體之聲音檔案之聲音訊號作不  
的音量大小的聲音訊號。如此，透過本發明之通訊裝置的結果，即便於檔  
業，合併後的聲音訊號。使用者可達成個人化聲音訊號之使用，即聲音檔  
矯作的聲音訊號。使用者可達成個人化聲音訊號之使用，即聲音檔  
號處理方法，使用者可達成個人化聲音訊號之使用，即聲音檔  
方式所難以達成之環境中，使用者可達成個人化聲音訊號之使用，即聲音檔  
不同的通話環境中，使用者可達成個人化聲音訊號之使用，即聲音檔  
案之聲音訊號，調整使用的聲音訊號之使用，即聲音檔  
之聲音訊號，調整使用的聲音訊號之使用，即聲音檔  
訊號並創造出一個人化的聲音訊號之使用，即聲音檔  
的聲訊號，調整使用的聲音訊號之使用，即聲音檔  
的聲訊號，調整使用的聲音訊號之使用，即聲音檔  
運作的聲音訊號，調整使用的聲音訊號之使用，即聲音檔  
作方式的聲音訊號，調整使用的聲音訊號之使用，即聲音檔

對於想要創造個人化聲音訊號的使用者與想要隱藏  
通話環境以保持個人隱私的使用者來說，習知技術的通訊裝置聲音訊  
訊裝置聲音訊號處理方法，能完整無誤的選擇與控制的聲音訊  
聲音訊息，但缺乏給予使用者選擇與控制的聲音訊  
性與自由度。相較於習知技術，本發明之通訊裝置聲音訊  
訊息的處理方法能讓通訊裝置的使用者在充分的進行資  
訊交換、經驗分享與意見溝通同時，更能兼顧隱私權的  
保障。使個人化數位行動資訊商品更為擴展應用範圍與

## 五、發明說明 (11)

領域。

要特別強調的，本發明的申請專利範圍之通訊裝置可以以行動電話或其他類似具有相似功能組構產製品實施。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明專利之涵蓋範圍。



## 圖式簡單說明

### 圖式之簡單說明

圖一為運用習知聲音訊息處理方法之通訊裝置 10 之功能方塊圖。

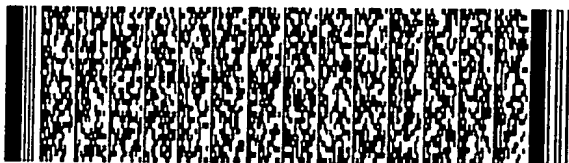
圖二為本發明通訊裝置 20 之功能方塊圖。

圖三為本發明通訊裝置 40 之功能方塊圖。

圖四為本發明通訊裝置聲音訊號處理方法之實施流程圖。

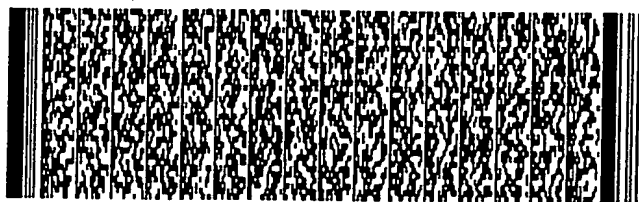
### 圖式之符號說明

10	通訊裝置	12	麥克風
14	類比數位轉換器	16	收發器
18	喇叭	20	通訊裝置
22	麥克風	24	類比數位轉換器
26	音訊處理單元	28	記憶體
30	收發器	32	喇叭
34	第一音量調整單元	36	第二音量調整單元
40	通訊裝置		



## 六、申請專利範圍

1. 一種於通訊裝置中處理聲音訊號之方法，該通訊裝置包含有一麥克風，一記憶體，一音訊處理單元，以及一收發器 (transceiver)；該方法包含有：
  - (a)該麥克風接收一第一聲音訊號；
  - (b)儲存一第二聲音訊號於該記憶體中；
  - (c)該音訊處理單元處理該第一聲音訊號以及該第二聲音訊號；以及
  - (d)將處理後之該第一聲音訊號以及該第二聲音訊號傳送至該收發器，使一收話者可同時接收到該第一聲音訊號與該第二聲音訊號。
2. 如申請專利範圍第1項所述之方法，該通訊裝置另包含一第一音量調整單元，電連接於該麥克風及該音訊處理單元之間，該方法另包含於執行步驟(c)前使用該第一音量調整單元調整該麥克風傳來之第一聲音訊號之大小。
3. 如申請專利範圍第1項所述之方法，該通訊裝置另包含一第二音量調整單元，電連接於該記憶體及該音訊處理單元之間，該方法另包含於執行步驟(c)前使用該第二音量調整單元調整該第二聲音訊號之大小。
4. 如申請專利範圍第2項所述之方法，其中通訊裝置另包含有一類比數位轉換器，電連接於該第一音量調整單



#### 六、申請專利範圍

元與該麥克風之間，用以轉換一類比聲音訊號為一相對應之數位聲音訊號。

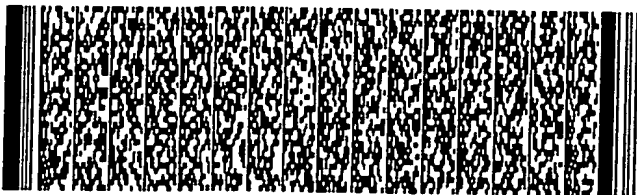
5. 如申請專利範圍第2項所述之方法，其中通訊裝置另包含有一類比數位轉換器，電連接於該第一音量調整單元與該音訊處理單元之間，用以轉換一類比聲音訊號為一相對應之數位聲音訊號。

6. 如申請專利範圍第1項所述之方法，該通訊裝置另包含一喇叭，電連接於該音訊處理單元，該方法另包含於執行步驟(c)後將經處理過之該第一聲音訊號以及該第二聲音訊號輸出至該喇叭。

7. 一種通訊裝置，用來實施如申請專利範圍第1項所述之方法。

8. 一種通訊裝置，其包含有：

- 一麥克風，用來接收一第一聲音訊號；
- 一記憶體，其內存有至少一第二聲音檔案；
- 一音訊處理單元，電連接於該麥克風與該記憶體，用以處理該第一聲音訊號以及該第二聲音訊號；以及
- 一收發器(transceiver)，電連接於該音訊處理單元，用來輸出經處理之該第一聲音訊號與該第二聲音訊號。



## 六、申請專利範圍

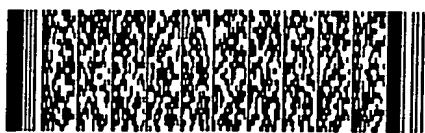
9. 如申請專利範圍第8項所述之通訊裝置，其另包含一第一音量調整單元，電連接於該麥克風及該音訊處理單元之間，用來調整該麥克風傳來之第一聲音訊號之大小。
10. 如申請專利範圍第8項所述之通訊裝置，其另包含一第二音量調整單元，電連接於該記憶體及該音訊處理單元之間，用來調整該第二聲音訊號之大小。
11. 如申請專利範圍第9項所述之方法，其中通訊裝置另包含有一類比數位轉換器，電連接於該第一音量調整單元與該麥克風之間，用以轉換一類比聲音訊號為一相對應之數位聲音訊號。
12. 如申請專利範圍第9項所述之方法，其中通訊裝置另包含有一類比數位轉換器，電連接於該第一音量調整單元與該音訊處理單元之間，用以轉換一類比聲音訊號為一相對應之數位聲音訊號。
13. 如申請專利範圍第8項所述之通訊裝置，其另包含一喇叭，用來輸出該經處理過之第一聲音訊號與該第二聲音訊號。

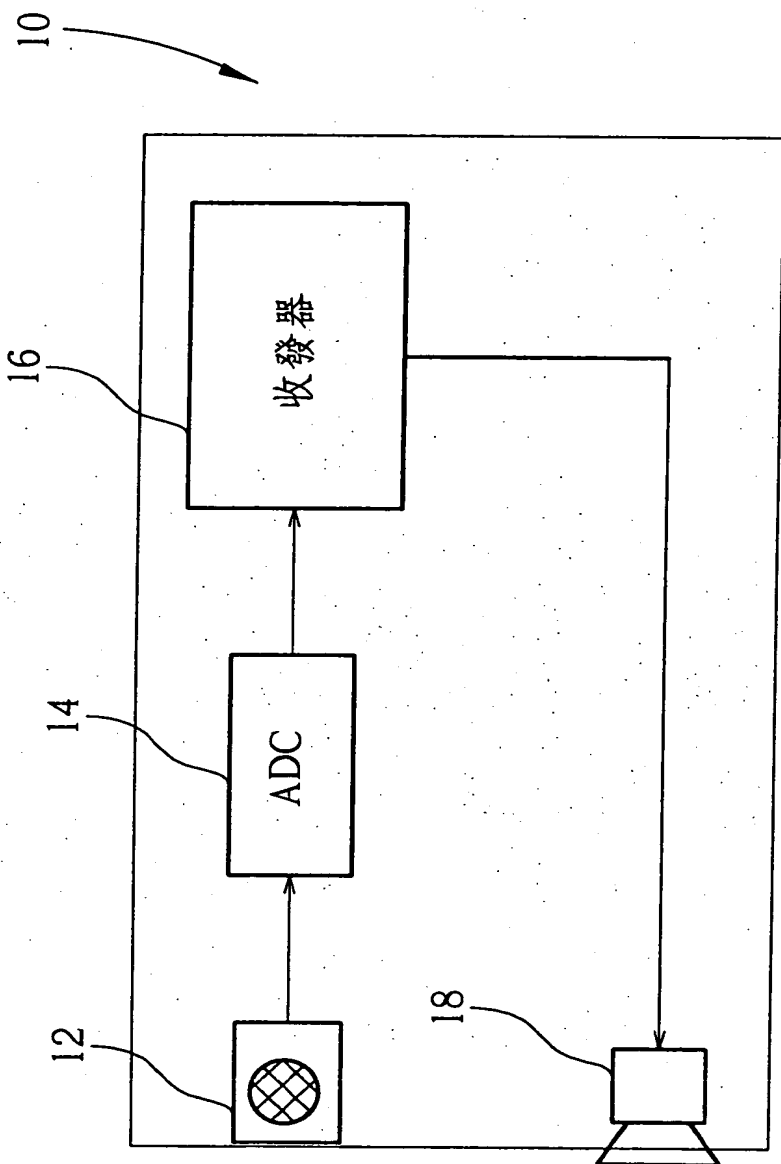




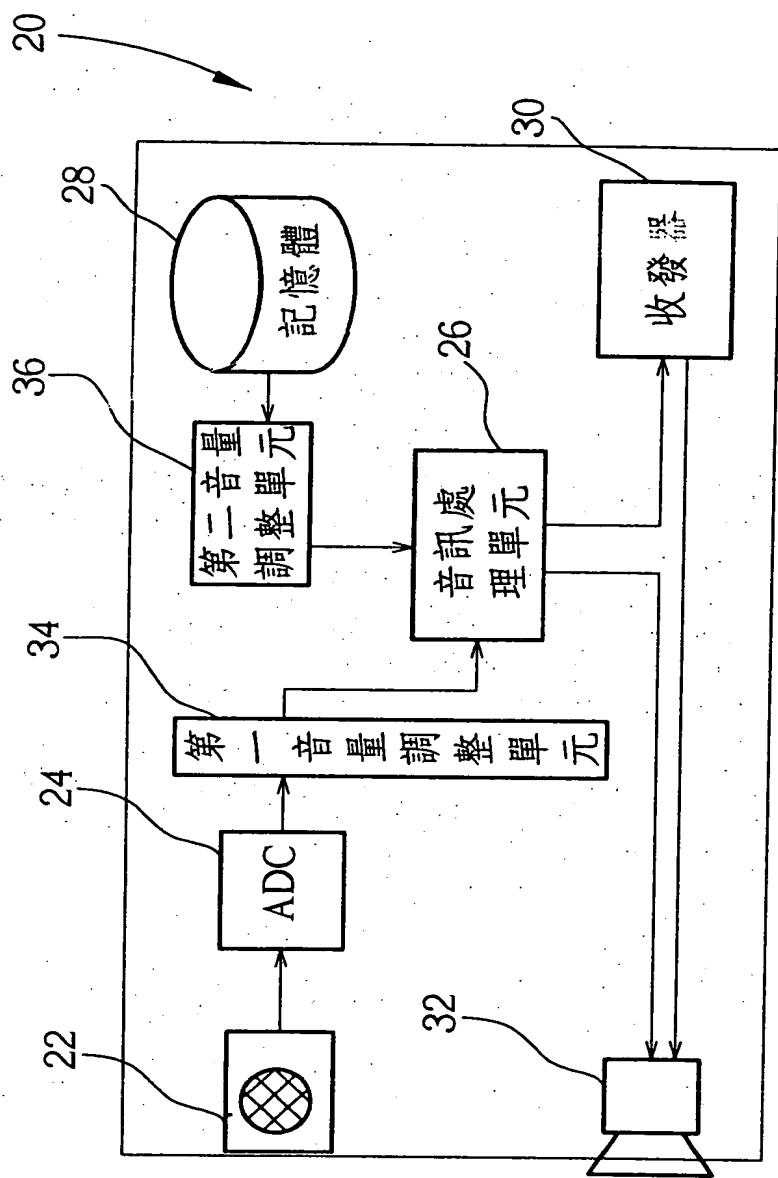
六、申請專利範圍

14. 如申請專利範圍第8項所述之通訊裝置，其另包含一控制界面，用來輸入控制訊號。

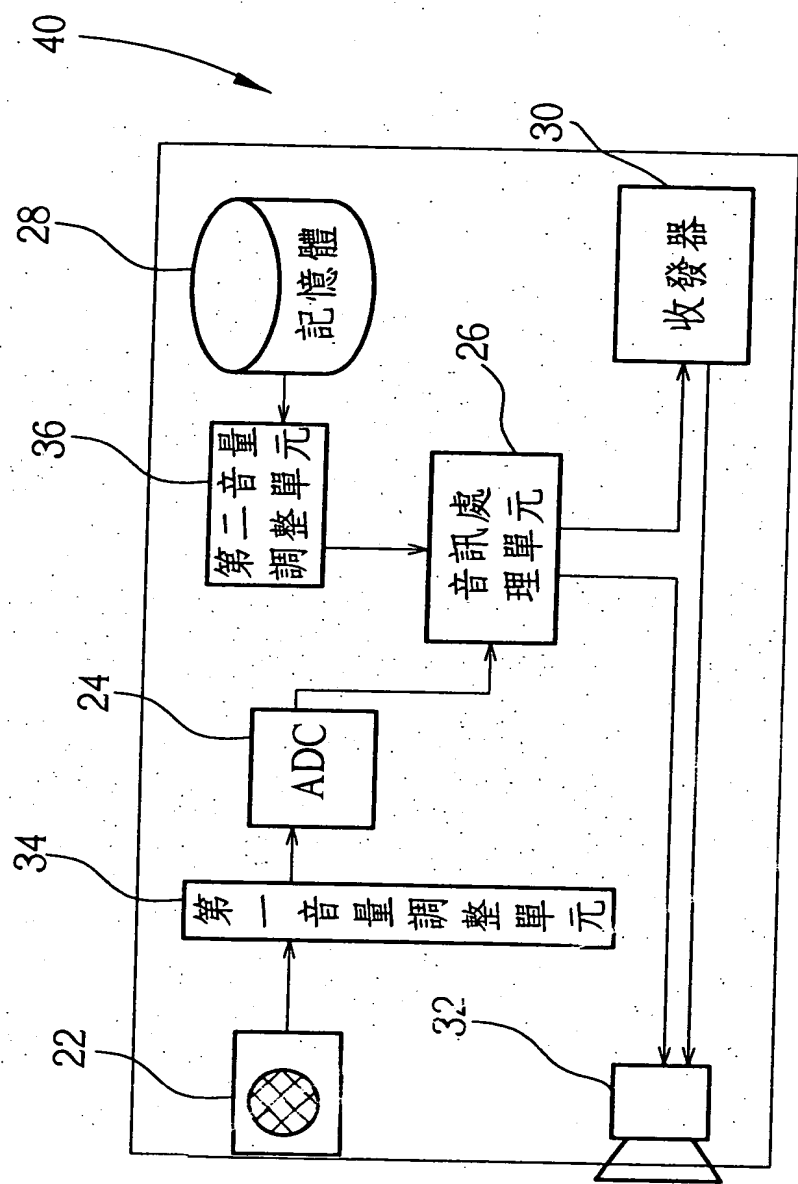




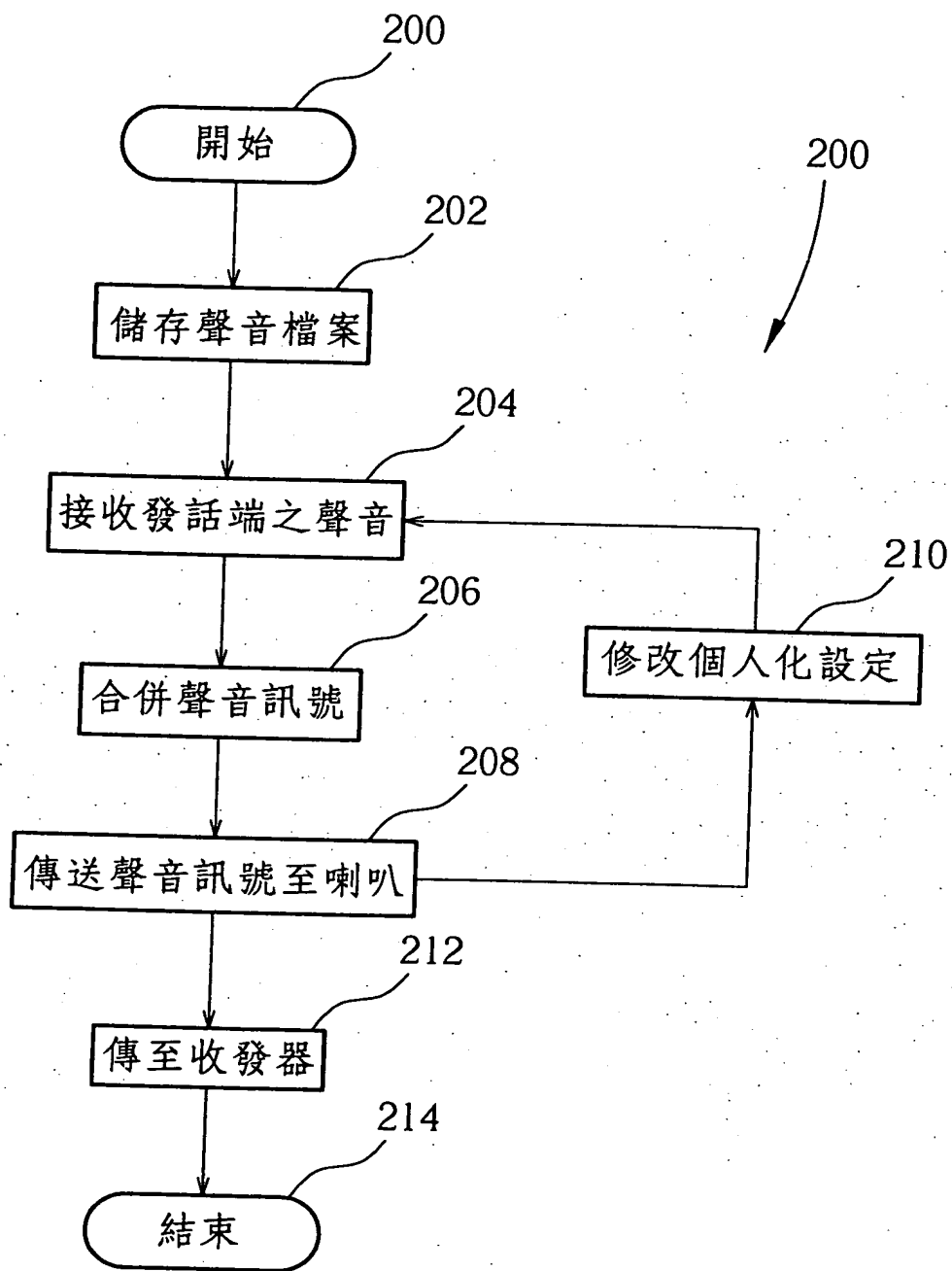
圖一



圖二

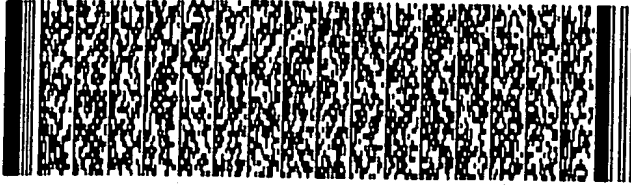


圖三

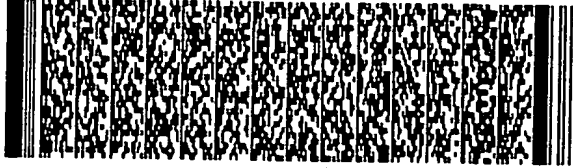


圖四

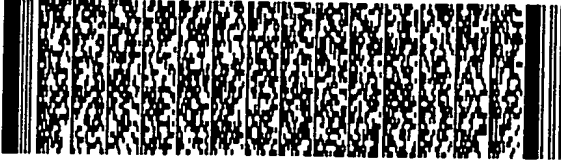
第 1/20 頁



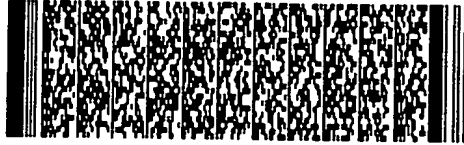
第 2/20 頁



第 2/20 頁



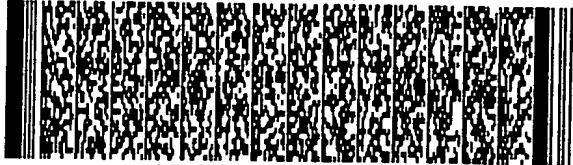
第 3/20 頁



第 4/20 頁



第 5/20 頁



第 5/20 頁



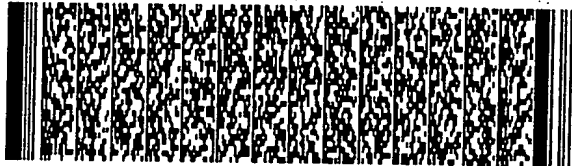
第 6/20 頁



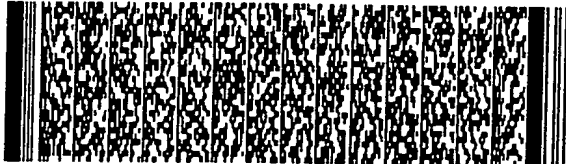
第 6/20 頁



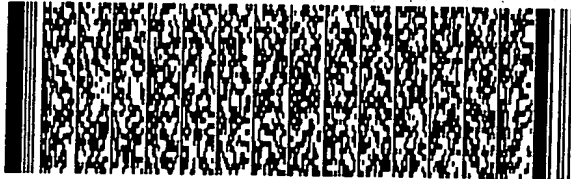
第 7/20 頁



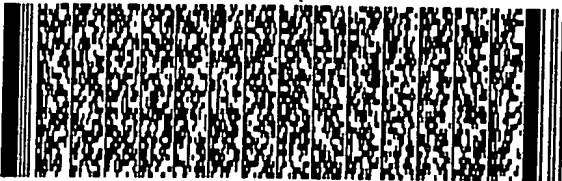
第 7/20 頁



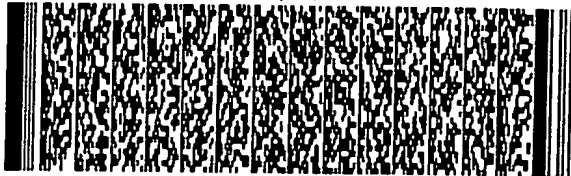
第 8/20 頁



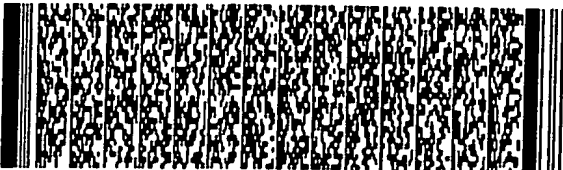
第 8/20 頁



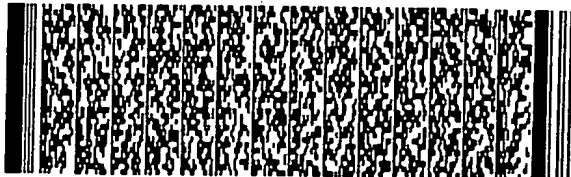
第 9/20 頁



第 9/20 頁



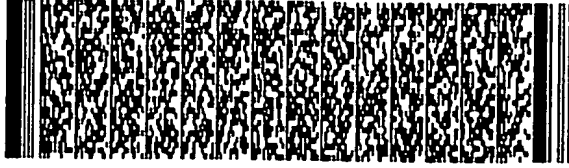
第 10/20 頁



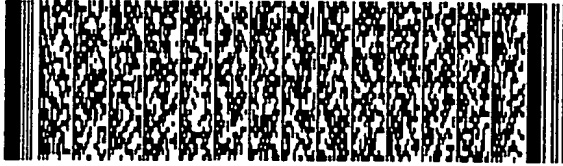
第 10/20 頁



第 11/20 頁



第 11/20 頁



第 12/20 頁



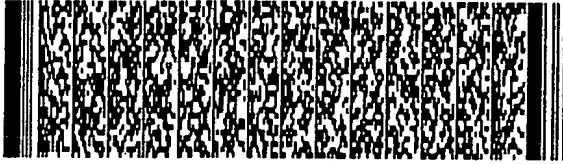
第 12/20 頁



第 13/20 頁



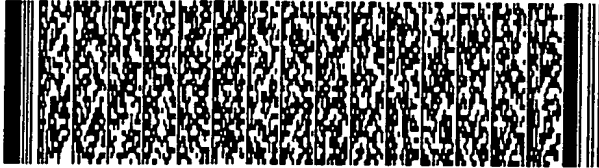
第 13/20 頁



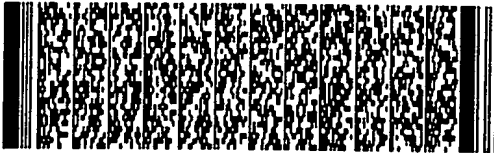
第 14/20 頁



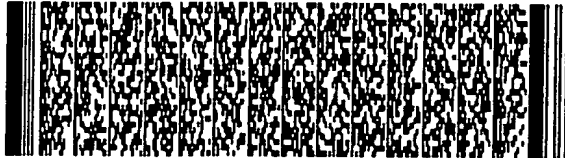
第 14/20 頁



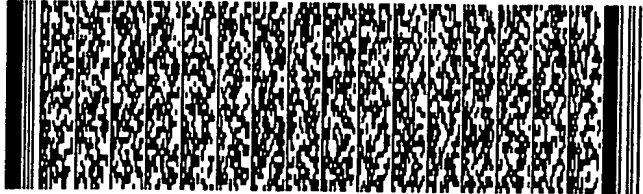
第 15/20 頁



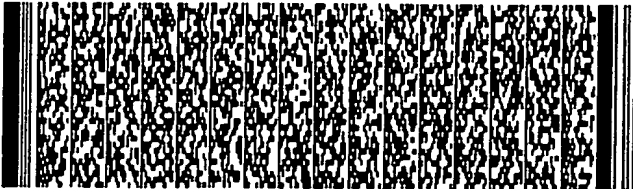
第 16/20 頁



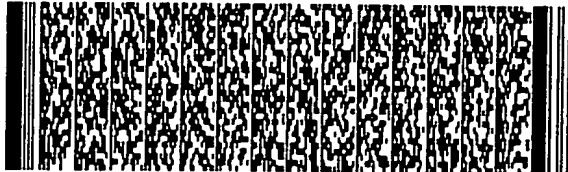
第 17/20 頁



第 18/20 頁



第 19/20 頁



第 20/20 頁

